

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia sebagai bahan dasar yang penting dalam proses penggorengan dengan fungsi utama sebagai medium penghantar panas dan penambah cita rasa gurih. Minyak goreng mengandung asam lemak esensial atau asam lemak tak jenuh yang akan mengalami kerusakan apabila teroksidasi oleh udara dan suhu tinggi. Pada masyarakat kita dengan tingkat ekonomi yang berbeda, ada masyarakat yang menggunakan minyak goreng hanya untuk sekali pakai, namun ada juga masyarakat yang menggunakan minyak goreng berkali-kali (Chalid, 2014).

Kebiasaan masyarakat Indonesia terutama pedagang makanan rata-rata cenderung menghabiskan minyak goreng dengan cara memakainya berulang kali sehingga menyebabkan minyak berasap atau berbusa saat penggorengan dan terjadi perubahan warna menjadi coklat kehitaman. Penggunaan berulang kali memiliki dampak negatif untuk kesehatan karena minyak yang dipakai berulang kali berpotensi menimbulkan penyakit kanker dan penyempitan pembuluh darah yang dapat memicu terjadinya hipertensi, stroke dan penyakit jantung koroner. Pada proses penggorengan pertama, minyak mengandung asam lemak tidak jenuh yang cukup tinggi. Pada penggorengan berikutnya asam lemak jenuh akan meningkat. Proses pemanasan minyak pada suhu tertentu akan memutuskan sebagian ikatan rangkap (tidak jenuh) menjadi ikatan tunggal (jenuh). Minyak goreng yang digunakan lebih dari empat kali akan mengalami oksidasi. Proses

oksidasi tersebut akan membentuk gugus peroksida, asam lemak trans, dan asam lemak bebas (Amalia, 2010).

Menurut Sartika (2012), minyak goreng bekas berpotensi menimbulkan penyakit jantung koroner. Walaupun jelantah yang diperoleh telah melalui penyaringan beberapa kali, namun proses ini tidak menghilangkan peroksida, asam lemak trans, dan asam lemak bebas yang timbul setelah minyak goreng dipanaskan dengan suhu tinggi berulang kali. Selanjutnya, zat ini akan mempengaruhi metabolisme profil lipid darah yakni kolesterol kemudian menimbulkan penyumbatan pada pembuluh darah (*Atherosclerosis*) dimana lemak jenuh menyebabkan darah bersifat lengket pada dinding saluran darah sehingga darah mudah menggumpal, disamping itu lemak jenuh mampu merusak dinding saluran darah sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah dapat memicu jantung untuk memompa darah lebih kuat sehingga memicu terjadinya kenaikan tekanan darah atau hipertensi.

Minyak goreng merupakan media penggorengan bahan pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat luas. Data menunjukkan bahwa produksi minyak goreng Indonesia meningkat dalam 5 tahun terakhir. Tahun 2009 produksi minyak sawit Indonesia mencapai 7,13 juta ton sedangkan tahun 2014 naik menjadi 13 juta ton. Banyaknya permintaan akan bahan pangan digoreng merupakan suatu bukti yang nyata besarnya jumlah bahan pangan digoreng yang dikonsumsi (CDMI, dalam Prastagani, dkk, 2016).

Menurut data yang dikeluarkan oleh *World Health Organization*, penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian manusia nomor satu di negara maju yaitu sekitar 17 juta kasus dari seluruh kematian di dunia. Sedangkan

data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mengenai Penyakit Tidak Menular 2007 menunjukkan bahwa kematian akibat penyakit jantung adalah sebesar 7,2% dari total angka kematian akibat penyakit tidak menular di Indonesia (*Geneva*, 2011)

Organisasi *Stroke* Dunia mencatat hampir 85% orang yang mempunyai resiko stroke dapat terhindar dari stroke bila menyadari dan mengatasi faktor resiko tersebut sejak dini. Di Indonesia menyatakan bahwa penderita stroke di Indonesia jumlahnya terus meningkat dari tahun ke tahun (Yayasan *Stroke* Indonesia, 2011). Hal ini di sebabkan karena kebiasaan masyarakat yang sering mengkonsumsi makanan yang digoreng dengan minyak jelantah. Menurut Khancit (2011) WHO mencatat ada satu miliar orang yang terkena hipertensi. Di Indonesia, angka penderita hipertensi mencapai 32 % pada tahun 2008 dengan kisaran usia diatas 25 tahun. Jumlah penderita pria mencapai 42,7 % sedangkan 32,9 % adalah wanita.

Banyak pedagang makanan yang belum mengetahui dampak penggunaan minyak goreng yang digunakan berulang-ulang yang mengakibatkan kerusakan minyak. Kerusakan minyak dapat diatasi dengan pemberian zat antioksidan. Zat yang dikenal ada dua yaitu antioksidan alami dan antioksidan sintetik. Telah dilaporkan bahwa penggunaan antioksidan sintetik seperti *Butylated Hydroxy Anisole* (BHA) dan *Butylated Hydroxy Toluene* (BHT) dapat menimbulkan akibat buruk terhadap kesehatan manusia yaitu gangguan fungsi hati, paru, mukosa usus, dan keracunan pada dosis tertentu (Ketaren, dalam Prastagani, dkk, 2016).

Pada saat ini penggunaan bahan antioksidan sintesis tidak direkomendasikan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) karena

dapat menimbulkan penyakit kanker (*carcinogen agent*). Karena itu perlu dicari alternatif lain yaitu bahan antioksidan alami (Pina, 2009). Antioksidan alami hampir terdapat pada semua tumbuh-tumbuhan dan buah-buahan. Sebagai contoh sumber antioksidan adalah asam sitrat dari jeruk, β -karoten pada wortel, dan kurkumin pada kunyit (Ketaren, dalam Prastagani, dkk, 2016). Selain itu tanaman yang memiliki kandungan antioksidan adalah pinang.

Antioksidan alami mampu melindungi tubuh terhadap kerusakan yang disebabkan oleh oksigen reaktif, mampu menghambat terjadinya penyakit degeneratif serta mampu menghambat peroksidase lipid pada makanan. Antioksidan alami umumnya mempunyai gugus hidroksi dalam struktur molekulnya (Kuncahyo dan Sunardi, 2007).

Antioksidan dari tumbuhan dapat mencegah kerusakan oksidatif melalui reduksi dengan radikal bebas, membentuk dengan senyawa logam katalitik, dan menangkap oksigen. Oleh karena itu diperlukan eksplorasi antioksidan alami untuk mendapatkan antioksidan dengan tingkat keamanan dan aktivitas yang tinggi (A. Fathony, 2011).

Pinang selama ini dikenal masyarakat sebagai salah satu tanaman herbal tradisional. Buah dan biji pinang bisa di manfaatkan sebagai antibakteri dan antioksidan. Biji pinang memiliki kandungan antara lain arekolin, arekolidine, arekain, guvakolin, guvasine, dan isoguvasine, tanin, flavon, senyawa fenolik, asam galat, getah, lignin, serta garam (Resqi, 2015). Komponen fenolik yang terdapat dalam tumbuhan memiliki kemampuan mereduksi yang berperan penting dalam menyerap dan menetralkan radikal bebas, dan dekomposisi peroksid (A. Fathony, 2011).

Melihat tingginya potensi buah pinang yang tidak dimanfaatkan masyarakat, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang bioaktivitas biji pinang terhadap bilangan peroksida pada minyak jelantah. Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian modifikasi dari peneliti yang telah dilakukan oleh Alfia Nur Hayati Agustin Hasib tahun 2016. Diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi dari tanaman itu sendiri.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat ditarik rumusan masalah, “Apakah terdapat Bioaktivitas biji pinang (*Areca catechu L*) terhadap bilangan peroksida pada minyak jelantah?”

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui bioaktivitas biji pinang (*Areca catechu L*) terhadap bilangan peroksida pada minyak jelantah berdasarkan lama perendaman.

1.3.2 Tujuan khusus

Untuk mengetahui perendaman optimum yang dapat menurunkan bilangan peroksida pada minyak jelantah.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat terutama ibu rumah tangga tentang manfaat dan khasiat biji pinang salah satunya sebagai antioksidan.

1.4.2 Bagi peneliti

Bagi peneliti diharapkan dapat menambah wawasan baru tentang manfaat biji pinang dan kegunaannya sebagai bahan alternatif.